

## APLICAÇÃO DA “SOFT SYSTEMS METHODOLOGY” NA AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO: PERSPECTIVA DO CORPO DISCENTE

**Guilherme Lerch Lunardi**<sup>1</sup>

Av. Itália, km 8 - Vila Maria  
CEP: 96200-000 Rio Grande/RS Brasil  
E-mail: [gllunardi@ea.ufrgs.br](mailto:gllunardi@ea.ufrgs.br)

**Jorge Henrique**<sup>2</sup>

Rua Washington Luiz, 855  
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

<sup>1</sup> Fundação Universidade Federal do Rio Grande – FURG  
Departamento de Ciências Econômicas Administrativas e Contábeis  
CEP: 96200-000 Rio Grande/RS Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS  
Escola de administração – PPGA  
CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

### Resumo:

No Brasil, a educação é um setor que vem sendo bastante criticado quanto à prestação de serviços com qualidade. Nas universidades, vários são os problemas que afetam a formação acadêmica. O objetivo deste trabalho é descrever o método “*Soft Systems Methodology*” (SSM) e aplicá-lo na identificação e elaboração de propostas para resolução de problemas em um programa de pós-graduação. O estudo avaliou o mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/UFRGS), sob a perspectiva do corpo discente da área de concentração “Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão”. O método aplicado visa identificar e estruturar situações problemáticas com dificuldades de definição, de uma forma encadeada, relacionando o mundo real com o pensamento sistêmico. A SSM mostrou-se um processo interativo de aprendizagem, caracterizada por constantes debates e participação de todos os envolvidos. Sua execução permitiu propor ações para solucionar os problemas identificados.

**Palavras-chave:** SSM, Soft Systems Methodology, Avaliação, Mestrado, UFRGS.

## **APLICAÇÃO DA “SOFT SYSTEMS METHODOLOGY” NA AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO: PERSPECTIVA DO CORPO DISCENTE**

### **Introdução**

O serviço prestado ao consumidor com boa qualidade, para atender suas necessidades, é uma meta que as organizações, tanto públicas como privadas, procuram atingir. O que talvez mude seja o foco principal. Enquanto a empresa privada busca atingir essa meta de forma competitiva, a fim de manter e conquistar novos clientes; a empresa estatal, busca a satisfação de seus clientes a fim de criar uma imagem mais positiva e condescendente, por parte da população, no respeito ao pagamento de impostos (Fonseca e Borges Jr., 1998).

No Brasil, a educação é um setor que vem sendo fortemente criticado quanto à prestação de serviços com qualidade, tanto na escola pública quanto na privada. A qualidade do ensino é afetada por vários motivos, como verbas (captação e aplicação), falta de implementação das políticas educacionais e falhas administrativas, caracterizando situações problemáticas. O Governo Federal procura minimizar essas questões avaliando alguns níveis educacionais<sup>1</sup>. Tais avaliações apontam algumas falhas, talvez as mais visíveis. No entanto, existem outros problemas que interferem na qualidade do serviço prestado.

Assim, o objetivo do trabalho é descrever o método “*Soft Systems Methodology*” (SSM) – desenvolvido por Checkland (1981) – que possibilita identificar e estruturar situações problemáticas caracterizadas por desacordos e incertezas quanto à natureza do contexto do problema, como a dificuldade de avaliar a qualidade do ensino, e aplicá-lo na identificação e elaboração de propostas para resolução de problemas em um curso de pós-graduação. O estudo é uma avaliação do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/UFRGS), sob a perspectiva dos mestrandos da área de concentração “Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão”.

Espera-se, com esta aplicação, verificar a potencialidade do mesmo na identificação e resolução de uma situação extremamente complexa como um programa de pós-graduação, tendo em vista os vários atores e visões sobre sua finalidade e operacionalidade. A SSM foi aplicada com sucesso em alguns contextos, como na Força Policial de *Yorkshire* do Norte – Inglaterra (Ellis, 1998), no desenvolvimento de sistemas de informação (Lewis, 1994), dentre outros.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: método SSM (seção 1), contexto (seção 2), aplicação e resultados (seção 3), conclusões (seção 4), referências bibliográficas e anexos.

## 1. Método SSM

O método “*Soft Systems Methodology*” (SSM) foi desenvolvido por Checkland (1981), a partir da constatação de que as metodologias “*hard*”<sup>2</sup> – como Pesquisa Operacional, Engenharia de Sistemas e Análise de Sistemas – eram limitadas para a resolução de determinados problemas. Essa metodologia procura enriquecer a compreensão de uma determinada situação, sem se preocupar diretamente com a resolução algorítmica de um suposto problema. É aplicada, principalmente, em ambientes onde a questão não é tanto “como fazer algo”, mas sim “o que se deve fazer” (Pidd, 1998).

É um método sistêmico que visa a identificação e estruturação de situações problemáticas, caracterizadas por diferentes perspectivas de definição. Neste sentido, a SSM pode ser, basicamente, definida como uma metodologia de “estruturação de problemas” ao invés de “resolução de problemas”, já que predominantemente lida com situações problemáticas desestruturadas, caracterizadas por desacordos e incertezas quanto à natureza do contexto do problema (Clarke *et al*, 1999).

A SSM procura utilizar as várias visões da situação problemática, na ótica de cada participante do processo, de forma a buscar uma acomodação entre essas diferentes visões. Segundo Checkland (1985), é um processo baseado em modelos sistêmicos, levando à escolha de uma ação propositada. Os modelos conceituais do tipo SSM são geralmente exigidos em itens relevantes que fazem sentido às atividades humanas (Probert, 1996). Clarke *et al* (1999), ao analisarem metodologias “*soft*”, concluíram que a SSM a) é vista como uma metodologia reguladora, servindo predominantemente ao interesse prático; b) contribui de forma considerável em qualquer contexto de problema, quando usada cuidadosamente e com o reconhecimento explícito da sua base ideológica, no qual a coerção e o poder não são fatores significantes; e c) contribui, também, onde existam pré-condições para o debate aberto e significativo.

O método SSM é composto por sete fases (Figura 1) que permitem estruturar o problema de uma forma encadeada, analisando-o sob duas preocupações: uma, relacionada ao mundo real – “...*refere-se ao dia-a-dia no qual as pessoas vivem e com o qual se relacionam*” (Pidd, 1998, p.124) – e a outra, ao pensamento sistêmico – “... *representa um estranhamento deliberado do mundo real, durante o qual o analista usa conceitos sistêmicos para tentar entender o que está ocorrendo no mundo real*” (Pidd, 1998, p.124).

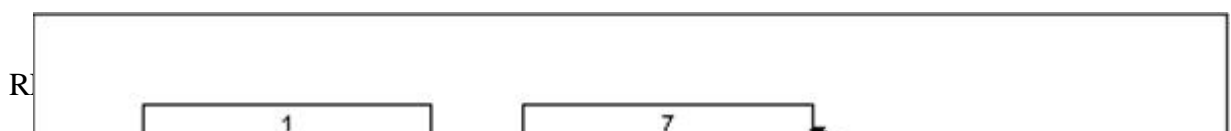


Figura 1 – Método “*Soft Systems Methodology*”

Abaixo são explicadas cada uma das sete etapas da SSM:

- Etapa 1: Situação Problemática Não-Estruturada – nesta etapa as equipes envolvidas deverão identificar a situação problemática a ser estruturada e resolvida. Podem ser utilizadas técnicas como: figuras ricas (“*rich picture*”)<sup>3</sup>, *5w1h*<sup>4</sup> e “*brainstorming*”<sup>5</sup> (Pidd, 1998).
- Etapa 2: Expressão da Situação Problemática – de acordo com as técnicas utilizadas na etapa anterior, os problemas do mundo real são identificados pelo grupo e representados de uma forma ilustrativa. A representação final deverá capturar todos os elementos do sistema e os seus relacionamentos.
- Etapa 3: Definição Sucinta dos Sistemas Relevantes – nesta etapa, o grupo busca identificar a definição-chave, analisando e definindo os sistemas mais relevantes. As definições devem ser interpretadas segundo as percepções e valores dos membros das equipes envolvidas, sobre como o sistema deveria ser para desempenhar suas funções. Deste modo, as definições são dependentes do contexto (cultura dos participantes). Pode ser escrita da seguinte forma: “*um sistema para fazer x por y para atingir z*” (Checkland, 1981). A definição-chave é avaliada pelo mnemônico inglês “CATWOE” (Figura 2), que se origina das seguintes iniciais: Cliente (*customer*), Ator (*actor*), Transformação

(*transformation*), Visão de Mundo (do alemão, *Weltanschauung*), Proprietário (*owner*) e Restrições Ambientais (*Environmental Constraints*).

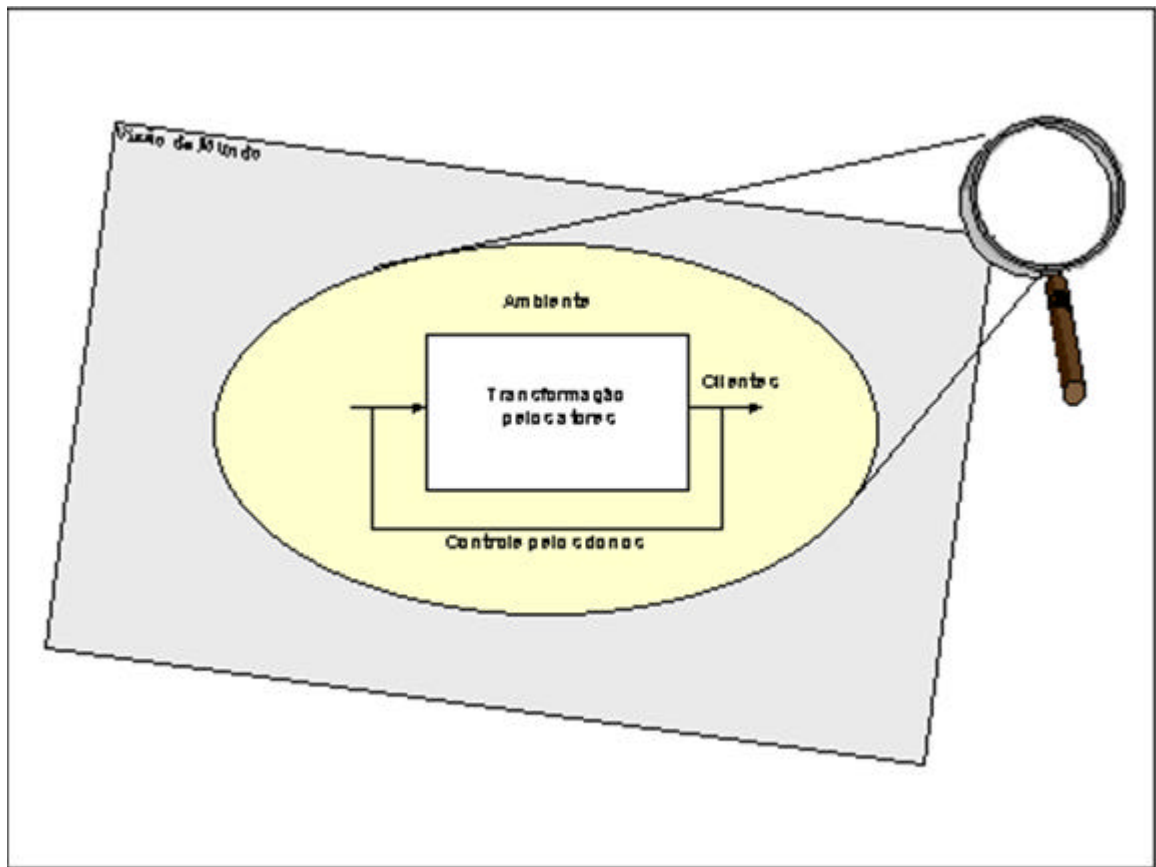


Figura 2 – Representação do CATWOE

Cada elemento do “CATWOE” pode ser avaliado considerando as seguintes perguntas (Flood, 1988):

C: cliente – quem são as vítimas ou beneficiários deste sistema?

A: ator – quem executa as atividades?

T: transformação – o que entra é transformado em produção?

W: visão do mundo – que visão do mundo faz este sistema significativo?

O: proprietário – quem pode parar este sistema?

E: restrições ambientais – o que em seu ambiente externo pode afetar o sistema?

- Etapa 4: Modelos Conceituais – nesta etapa o grupo deve modelar os sistemas relevantes, identificados na etapa anterior, estritamente de acordo com as respectivas definições-chave.
- Etapa 5: Comparação dos Modelos Conceituais com o Mundo Real – nesta etapa há a confrontação dos Modelos Sistêmicos (etapa 4) com os sistemas desenvolvidos nas etapas 1 e 2, representados pelas figuras ilustrativas. Consiste, essencialmente, na utilização do Modelo Conceitual para questionar a situação do mundo real.
- Etapa 6: Mudanças Culturalmente Aceitáveis – nesta etapa, o grupo, de acordo com os resultados obtidos nas etapas anteriores, faz os seus diagnósticos e apresenta possíveis sugestões para aproximar a situação problemática do pensamento sistêmico.
- Etapa 7: Ação para Melhorar a Situação Problemática – é a etapa final, onde as sugestões propostas são implementadas.

Ao se trabalhar com a SSM, desenvolve-se uma aprendizagem a cada etapa, tanto na percepção do mundo real, nas suas cinco etapas, quanto nas duas etapas do pensamento sistêmico. A vantagem de se trabalhar com a SSM é que não há rigor no cumprimento encadeado das fases, podendo-se, a cada instante, fazer “*feedback*” de etapas já, aparentemente, cumpridas.

## **2. Contexto do Trabalho<sup>6</sup>**

O Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PPGA/UFRGS) possui três tipos de mestrado: modalidade acadêmica, concentrado na própria universidade; modalidade interinstitucional, desenvolvido em parceria com outras universidades, objetivando qualificar profissionais da área de ensino a fim de atender novas exigências de mercado e legislação (Lei de Diretrizes de Ensino – LDE); e modalidade profissional (mestrado para executivos).

O curso de mestrado do PPGA/UFRGS tem por objetivo desenvolver estudos aprofundados no campo da administração, formando pessoal de alto nível para o exercício das atividades de ensino e pesquisa, assim como profissionais que, dadas as características do currículo, desenvolvam habilidades para o exercício das funções executivas junto às organizações. O PPGA é avaliado como curso de nível “A” pela CAPES, conceito mantido a partir de 1987. Obtém uma posição de destaque por sua produção científica, alcançando, desde 1986, a maior participação dentre todos os programas nacionais nos Encontros Anuais da Associação

Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração (ENANPAD). O programa pretende consolidar a estrutura de pesquisa já construída, aproveitando também a oportunidade de integração dos mercados do Cone Sul e da América Latina.

As modalidades de mestrado acadêmico e interinstitucional oferecem as seguintes áreas de concentração: Organizações, Recursos Humanos, Gestão de Tecnologia e da Produção, Contabilidade e Finanças, Marketing e Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão. O presente trabalho procura avaliar o processo de mestrado do PPGA/UFRGS na visão dos alunos da área de Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão, nas modalidades acadêmica e interinstitucional.

### **3. Método de Trabalho – Aplicação da SSM**

A aplicação da metodologia SSM contou com a participação de alunos da área de Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão. Cinco alunos (de um total de sete) do mestrado interinstitucional, firmado entre a UFRGS e a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), cidade de Santo Ângelo/RS; e toda a turma (cinco alunos) do primeiro ano do mestrado PPGA/UFRGS, modalidade acadêmica.

Foram realizados quatro encontros com os grupos participantes.

- 1º Encontro: Apresentação dos conceitos (Teoria de Sistemas e SSM), justificativa e tema do trabalho;
- 2º Encontro: Análise da situação problemática não-estruturada (confeção de “*brainstorming*” para identificação dos problemas e aplicação da técnica “5w1h”);
- 3º Encontro: Apresentação da “*Rich Picture*” do problema estruturado, formulação do CATWOE e definição do Modelo Conceitual; e,
- 4º Encontro: Comparação dos modelos e coleta de sugestões para melhoria do processo.

A estratégia utilizada nos três últimos encontros para o questionamento junto aos participantes foi o *brainstorming* guiado, no qual os participantes são questionados para definirem soluções ideais e, então, selecionarem a melhor solução possível (Davis, 1982).

### **3.1. Resultados**

A seguir, são demonstrados os resultados obtidos em cada etapa da SSM.

#### **3.1.1. Etapa 1 – Situação Problemática não-estruturada**

A aplicação desta etapa se deu com a utilização de duas técnicas para melhor definir a situação problemática. Através dos resultados das percepções do grupo formulador, obtidos pelas técnicas “*brainstorming*” e “5w1h” (Quadro 1), tornou-se possível a modelagem, pelos autores, de uma “*rich picture*” (Figura 3).

Pergunta	Resposta
O Quê?	Ser um bom pesquisador
Por quê?	Para adquirir conhecimento visando melhoria profissional e pessoal.
Onde?	PPGA/UFRGS
Quando?	Abril de 1999 a Dezembro de 2000
Quem?	Alunos do mestrado concentrado e do interinstitucional
Como?	Fazendo um curso de boa qualidade

Quadro 1 – Quadro “5w1h”

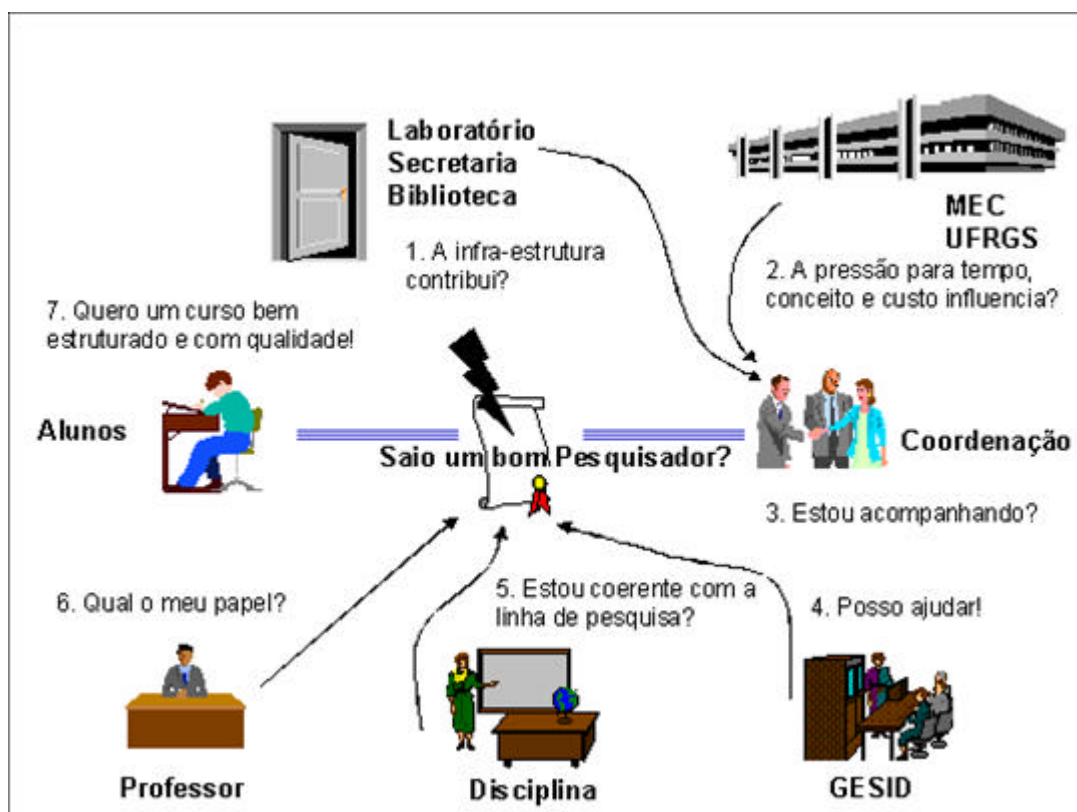


Figura 3 – “*Rich Picture*” - Estruturação do problema

A “*Rich Picture*” apresenta o questionamento central feito pelos alunos, que esperam ter um curso bem estruturado e com qualidade. Para que isso ocorra, devem ser considerados



intervenientes internos e externos que estão representados através de questionamentos: 1. “a infra-estrutura contribui?”, 2. “a pressão para tempo, conceito e custo influencia?”, 3. “a Coordenação está acompanhando?”, 4. “o Grupo de Pesquisa pode ajudar?”, 5. “as disciplinas estão coerentes com a linha de pesquisa?”, 6. “qual o papel do professor?” 7. “tenho um curso bem estruturado e de qualidade?”. Tais questionamentos influenciam na transformação do processo “entrar aluno – sair mestre”, respondendo a questão central: “O aluno do PPGA/UFRGS sai um bom pesquisador?”.

### 3.1.2. Etapa 2 – Expressão da Situação Problemática

A figura 4 apresenta os atores, suas inter-relações e os problemas reais identificados pelos grupos participantes (detalhados no Anexo 1). É a representação, de forma ilustrativa, da situação problemática a ser resolvida.

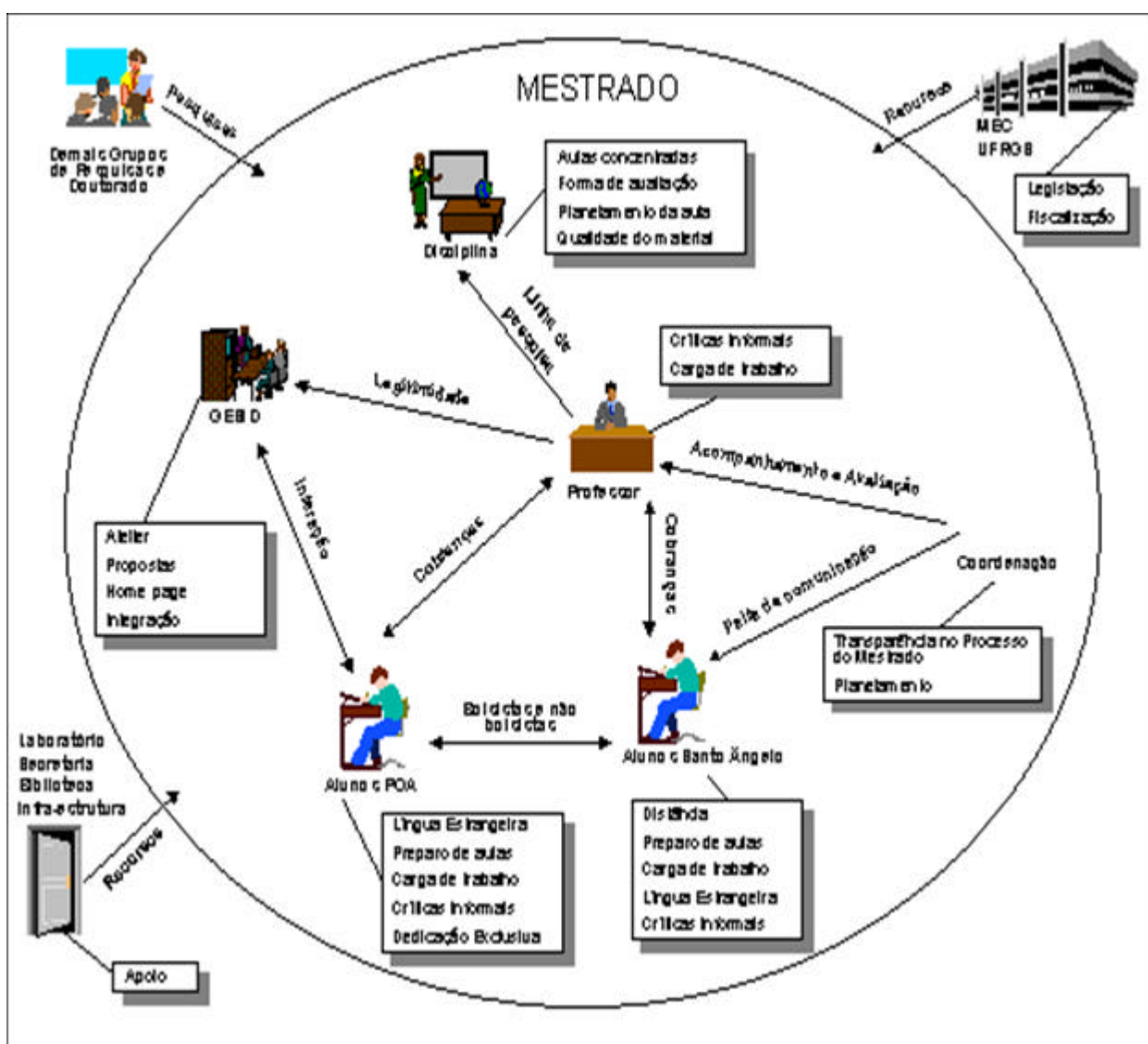


Figura 4 – Expressão da Situação Problemática

### 3.1.3. Etapa 3 - Definição Sucinta dos Sistemas Relevantes

No terceiro encontro dos grupos formuladores foi montada a definição sucinta dos sistemas relevantes, através do “CATWOE”. Foram identificados os atributos: clientes, atores (internos e externos), processo de transformação, visão do mundo, proprietário do sistema e restrições ambientais. Durante o processo, utilizou-se a técnica de “*brainstorming*” (Quadro 3) e chegou-se às definições finais, do “CATWOE” e da definição sucinta, apresentadas abaixo. É pertinente colocar que as definições foram elaboradas seguindo o modelo definido por Checkland (1981).

“CATWOE”	Modalidade Acadêmica	Modalidade Interinstitucional
Clientes	Alunos bolsistas e não bolsistas.	Alunos, Universidade onde atuam.
Atores	Alunos, Professores, GESID, Doutorado, Demais Grupos de Pesquisa.	Funcionários, Professores, Alunos, Universidade onde atuam, Disciplinas, UFRGS.
Transformação	Oportunidade empresarial, crescimento, aprendizagem.	Passagem de professor sem mestrado para professor com Mestrado.
Visão de mundo	Melhoria profissional.	Cumprimento da Lei de Diretrizes Básicas (LDB).
Proprietário	Governo Federal.	Governo Federal.
Restrições	Infra-estrutura	Tempo, distância, valor.

Quadro 3 – “*Brainstorming*” CATWOE

#### - “CATWOE” FINAL

Cliente: Mestrandos (Mestrado Interinstitucional e Concentrado).

Atores: **Internos:** Alunos, Professores, Disciplinas, Grupo de Pesquisa (GESID).  
**Externos :** Demais Grupos de Pesquisas, Doutorado, UFRGS e MEC.

Transformação: O Mestrado proporciona ao aluno conhecimento técnico-científico para se tornar um pesquisador (Mestre).

Visão do Mundo: Ampliação do conhecimento para melhoria profissional e pessoal.

Proprietário: Governo Federal – Ministério da Educação.

Restrições: Infra-estrutura, tempo, distância e valor.

**- Definição sucinta:**

“O mestrado do PPGA/UFRGS é um processo que proporciona conhecimento técnico-científico aos alunos (através da Coordenação, Grupos de Pesquisa e professores) que visam a sua melhoria profissional e pessoal”.

**3.1.4. Etapa 4 – Modelos Conceituais**

Após a definição-chave estabelecida na etapa anterior, o grupo modelou os sistemas relevantes no pensamento sistêmico (Figura 5). Os Modelos Conceituais representam, através de diagramas, as interconexões das atividades de acordo com o seu encadeamento lógico. Para tal, foram considerados a definição sucinta e os atributos apresentados (CATWOE).

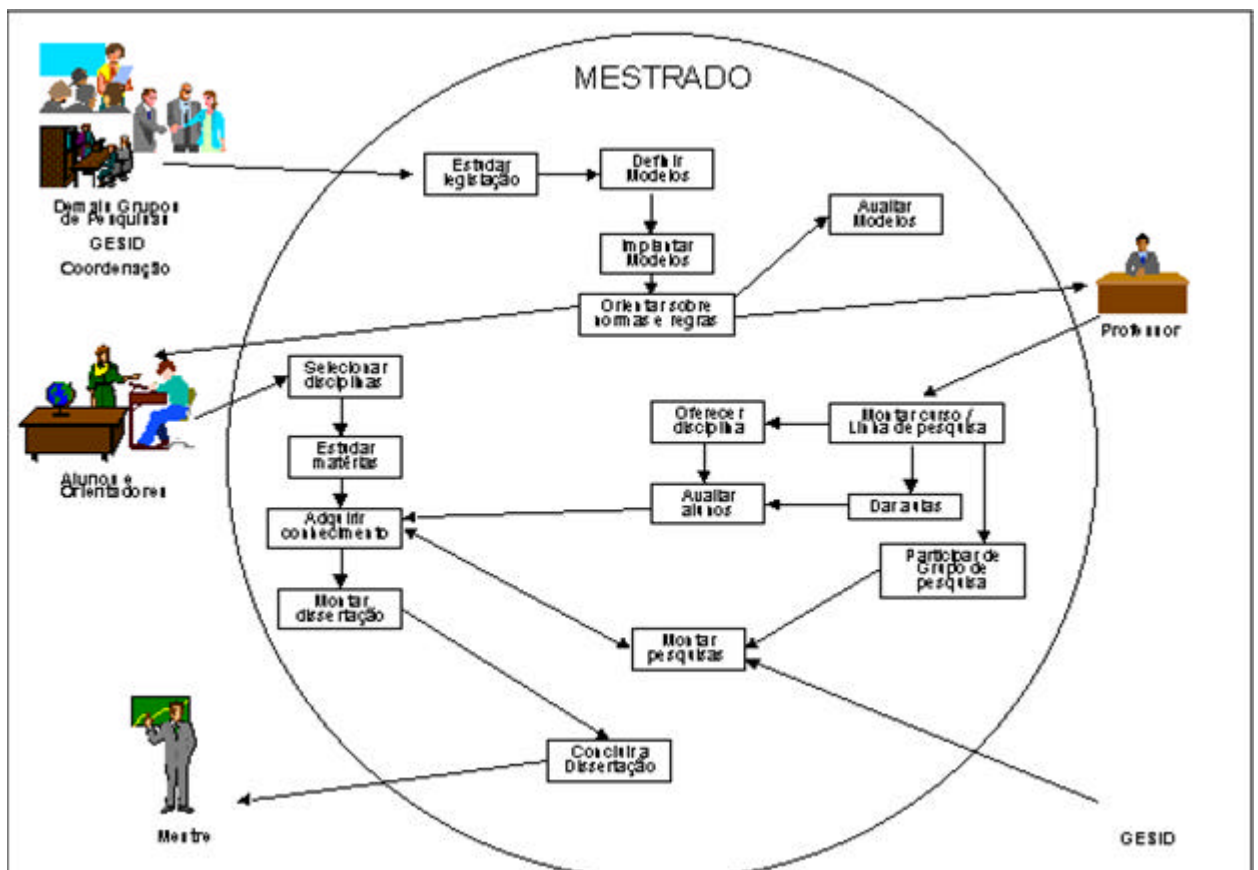


Figura 5 – Pensamento Sistêmico

### 3.1.5. Etapas 5 e 6 – Comparação dos Modelos com o Mundo Real e Mudanças Culturalmente Aceitáveis

As etapas Comparação dos Modelos com o Mundo Real e as Mudanças Culturalmente Aceitáveis ocorrem simultaneamente. O grupo elaborou comentários, comparações e avaliações da realidade do processo de mestrado no PPGA/UFRGS, através do confronto entre o mundo real (“ilustrações representativas”) e o pensamento sistêmico (Modelos Conceituais), demonstradas na Matriz de Comparação (Quadro 4).

Atividades no Modelo Conceitual	Presente na situação do Mundo Real?	Avaliação da Comparação (*)	Responsabilidade	Comentários
1. Estudar	Sim	Boa	Coordenação e	As políticas e regras são

Legislação			Grupos de Pesquisa	definidas.
2. Definir Modalidades de Mestrado	Sim	Média	Coordenação e Grupos de Pesquisa	No Mestrado distribuído a exigência na ênfase escolhida é diferente do mestrado concentrado.
3. Implantar os Modelos	Sim	Boa	Coordenação e Grupos de Pesquisa	O PPGA é conceito “A” junto à CAPES .
4. Orientar sobre normas e regras	Sim	Ruim	Coordenação e Grupos de Pesquisa	Falta um padrão. As normas e regras não são definidas claramente.
5. Avaliar os Modelos	Não		Coordenação e Grupos de Pesquisa	Não se percebem regras de avaliação do processo.
6. Montar curso de acordo com a linha de pesquisa	Sim	Boa	Grupos de Pesquisa e Professores	Observa-se que as disciplinas são montadas de acordo com o conhecimento específico de cada professor.
7. Dar aulas	Sim	Média	Professores	Deve haver uma divisão de responsabilidades para a condução das aulas.
8. Participar de Grupos de Pesquisa	Sim	Ruim	GESID	Nem todos professores participam do Atelier de Pesquisa.
9. Oferecer disciplina	Sim	Boa	Professores	As disciplinas atendem aos objetivos do curso.
10. Avaliar alunos	Sim	Média	Professores	Critério de avaliação não é claro.
11. Montar pesquisas	Não		Grupos de Pesquisa, Professores e	Impressão de que as pesquisas são individuais (são as próprias dissertações).

			Alunos	
12. Selecionar disciplinas	Sim	Ruim	Orientadores e orientandos	Grade de disciplinas está pronta.
13. Estudar matérias	Sim	Média	Alunos	Falta de interesse e / ou tempo.
14. Adquirir conhecimento	Sim	Média	Alunos	Conhecimento se restringe ao conteúdo programático.
15. Montar proposta de dissertação	Sim	Média	Orientadores e orientandos	Nem todas propostas têm a metodologia a ser seguida e dos resultados esperados claros.
16. Concluir dissertação	Sim	Média	Orientadores e orientandos	Muitas avaliações são prejudicadas porque existe pressão quanto ao término das dissertações.

(\*) Avaliação – Boa, Média, Ruim

Quadro 4 – Matriz de Comparação

### 3.1.6. Etapa 7 – Ações para melhorar a situação-problemática

A partir da montagem da matriz apresentada na etapa anterior, foram desenvolvidos diagnósticos e sugestões para a solução dos problemas identificados. Esses resultados estão apresentados no Anexo 2.

## 4. Considerações Finais

A aplicação do método SSM ou “*Soft Systems Methodology*”, por não haver rigor no cumprimento encadeado das fases, possibilitou aos participantes do processo de avaliação do mestrado do PPGA/UFRGS, alunos de Porto Alegre e Santo Ângelo, agirem com desenvoltura e confiança.

A aplicação da técnica expôs, no primeiro momento, um mundo real problemático que após confrontar a situação problemática (etapa 2) com o pensamento sistêmico (etapa 4), observou-

se que os problemas identificados, na sua grande maioria, não passavam de pontos de vista ou ponderações momentâneas, contrariando percepções iniciais.

Verificou-se que três atividades, identificadas no Modelo Conceitual, por obterem avaliação ruim, necessitam de atenção especial e melhoria urgente:

- seleção de disciplinas com matrículas obrigatórias;
- falta de participação de alguns professores da área no grupo de pesquisas;
- falta de orientação sobre normas e regras do programa de pós-graduação.

As atividades que obtiveram avaliações médias, também devem ter um acompanhamento a fim de que sejam melhoradas. São elas: definição de modalidades de mestrado (sob a responsabilidade da Coordenação e Grupos de Pesquisa); divisão de responsabilidades na condução das aulas e avaliação de alunos (sob responsabilidade dos professores); estudo das matérias e aquisição de conhecimento (sob responsabilidade dos alunos); e, montagem de uma boa proposta e conclusão da dissertação (sob responsabilidade dos orientadores e orientandos).

Todas as atividades que devem receber maior atenção, classificadas como ruins, envolvem o GESID (Grupo de Estudos em Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão). O Grupo de Pesquisas, fortalecido e legitimado, além de ser um canal para resolução de problemas dentro da área, auxilia a Coordenação na implantação e orientação de normas e regras do programa de pós-graduação. No processo de mestrado, os Grupos de Pesquisa devem ser o foco na busca de interação, conforme citam Freitas e Zawislak (1996, p.4): *“O objetivo é garantir a empatia máxima entre as partes, visto que a relação interpessoal orientador / orientando é de extrema importância para o sucesso do processo. ... haverá maior possibilidade de sucesso onde o grupo – entenda-se TODOS seus participantes – for melhor organizado”*.

Assim, a SSM mostrou-se um processo interativo de aprendizagem sobre a situação problemática, caracterizada por constantes debates e participação de todos envolvidos. A utilização das figuras ricas, como forma de representar o mundo real e o modelo conceitual, permitiu aos participantes chegarem a um entendimento comum do problema proposto.

Quanto à sua aplicabilidade, mostrou-se bastante voltada aos interesses práticos. Embora seja necessário o cumprimento de todas etapas para a aplicação da SSM, a sua execução não é obrigatoriamente sequencial, tendo como característica própria a possibilidade de serem executadas ao mesmo tempo uma ou mais etapas, quando necessário. Cada etapa pode ser aperfeiçoada ou modificada (*“feed-back”*).

A aplicação desse método permitiu identificar e elaborar propostas para resolução de uma situação problemática na área de Sistemas de Informação e de Apoio à Decisão do mestrado

do PPGA/UFRGS. A técnica apontou, através da utilização de uma metodologia sistêmica, um conjunto de possíveis soluções para os problemas identificados.

Este trabalho foi realizado no primeiro semestre de 2000 e, entre os pontos fortes desse método, destacam-se: a simplicidade de execução das etapas e da construção das figuras ricas (representando tanto o mundo real como o pensamento sistêmico) e o número reduzido de encontros entre os grupos participantes para o cumprimento das etapas.

Desta forma, sugere-se, como pesquisa futura, a identificação de problemas do mestrado do PPGA/UFRGS sob a ótica dos alunos de outras áreas de concentração, bem como do corpo docente. Espera-se que, a partir da execução desse trabalho, haja uma motivação para que não só pesquisadores, mas também administradores, utilizem a “Soft Systems Method-ology” em outros contextos ainda não aplicados, explorando, desta forma, o grande potencial proporcionado por essa metodologia.

## Notas

<sup>1</sup> O Ministério da Educação (MEC), por intermédio do Exame Nacional de Cursos, avalia os cursos universitários e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), os de pós-graduação.

<sup>2</sup> Metodologias de Sistemas Hard tem a intenção de selecionar meios eficientes para alcançarem um fim pré-definido, prioriza a solução do problema (Flood, 1988).

<sup>3</sup> Procuram capturar e caracterizar a situação e a estruturação do problema.

<sup>4</sup> Why (por quê), what (o quê), when (quando?), where (onde?), who (quem?) e how (como?).

<sup>5</sup> Conhecido como “tempestade de idéias”, onde os integrantes do grupo produzem idéias para que sejam selecionadas as melhores.

<sup>6</sup> Informações retiradas do documento ‘Mestrado em Administração – UFRGS’, impresso em julho de 1999.

<sup>7</sup> Usado para guiar a técnica *brainstorming* na busca da melhor solução. Útil quando os participantes têm conhecimento do sistema.

## Referências Bibliográficas

CHECKLAND, P. B. *Systems Thinking, Systems Practices*. Wiley: Chischester, UK, 1981.

CHECKLAND, P. B. & SCHOLLES, J., *Soft Systems Methodology in Action*. Wiley, Chischester, UK, 1990.



DAVIS, G. Strategies for information requirements determination, *IBM SYSTEMS JOURNAL*, vol. 21, n. 1, 1982.

FONSECA, M. J. & BORGES JR., A. A. O uso da pesquisa de satisfação do consumidor como instrumento de política pública: o potencial de uso no caso do transporte coletivo de Porto Alegre. *Anais do 22º ENANPAD*, 1998.

FLOOD, R. & CARLSON, E. R. *Dealing with Complexity – An introduction of the Theory and Application of Systems Science*. N.Y.: Plenum Press, 1988.

FREITAS, H. & ZAWISLAK, P. Como deve ser, afinal, o desenvolvimento do processo de mestrado em administração? *Série Documentos para Estudo*. Porto Alegre, 1996.

<http://hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.96/papers/PROBERT.HTM>. PROBERT, Stephen K. *Towards a Compatibilist Understanding of the Relationship Between Data and Human Activity in Soft Systems Approaches to Information Systems Development*. 1996. 5 p.

<http://www.lincoln.ac.uk/lsm/schoolpages/Research/WorkingPapers/Working011.htm>. ELLIS, R Keith. An application of soft systems methodology within North Yorkshire Police Force. 1998, 11 p.

<http://www.mcb.co.uk/services/conferen/may99/sccm/paper7.html>. CLARKE, Steve et al. Managing Change Through the Use of Methodology. *Virtual Conference Centre*. 1999. 19 p.

LEWIS, P. *Information-Systems Development*. Pitman: London, UK, 1994.

PIDD, M., *Modelagem Empresarial: Ferramentas para tomada de decisão*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

## Anexos

ATOR	PROBLEMA MACRO	PROBLEMAS DETALHADOS
GESID	Atelier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a programação não é clara</li> <li>- alteração do cronograma a toda aula</li> <li>- poucos eventos realizados com a participação de pesquisadores e profissionais de SI de outras organizações (nacionais e internacionais)</li> </ul>
	Propostas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- não são apresentadas propostas de trabalho e pesquisas por parte dos professores e alunos</li> </ul>

	Home Page	- página do GESID desatualizada - falta de utilização de uma home page única do curso de sistemas, além das páginas individuais dos professores
	Integração	- falta de divulgação nas outras universidades das atividades do GESID - falta de integração com os alunos
Alunos	Língua Estrangeira	- falta de conhecimento da língua inglesa
	Preparo de Aulas	- falta de leituras preparatórias para as aulas - aulas (slides) mal formuladas, fugindo do contexto - apresentações restritas ao texto, faltando estimular os debates
	Carga de Trabalho	- carga de leitura é muito grande
	Críticas Informais	- críticas em local e horários desapropriados
	Dedicação Exclusiva	- custo financeiro
	Distância	- viagens semanais de/para Santo Ângelo
Alunos POA x Santo Ângelo	Bolsistas e Não bolsistas	- tempo dedicado aos estudos - Valores pagos à Universidade
GESID e Alunos	Interação	- falta de aproximação entre alunos e professores para debates e pesquisas
Alunos e Professores	Cobranças	- alunos acham que professores devem ser mais ponderados no volume de material para estudos - professores acham que os alunos não se interessam pela matéria
GESID e Professores	Legitimidade	- nem todos os professores participam do atelier
Professores	Críticas informais	- críticas em local e horários desapropriados

	Carga de trabalho	- nem todos os professores têm dedicação integral à Universidade
Professores e Disciplinas	Linha de Pesquisa	- professor acha que sua disciplina é a mais importante dentro do mestrado
Disciplina	Aulas concentradas	- os horários das aulas são concentradas, em virtude de compromisso assumido com mestrado interinstitucional, prejudicando aos alunos do mestrado concentrado
	Forma de Avaliação	- falta de clareza nos critérios de avaliação, raros os definidos no início da disciplina
	Planejamento da aula	- trabalhos realizados no período de férias
	Qualidade do material	- papers antigos (anos anteriores) - qualidade dos “xerox” - as pastas dos professores disponibilizada aos alunos são desorganizadas
Coordenação e Professores	Acompanhamento e avaliação	- não há interligação das disciplinas, falta controle e acompanhamento sobre o desempenho por parte da Coordenação  - não há acompanhamento sobre o desempenho dos professores (horários, avaliações, carga horária)
Coordenação e Alunos	Comunicação	- a Coordenação do mestrado não aparece para explicar ou esclarecer dúvidas dos alunos
Coordenação o	Transparência no processo do mestrado	- falta de transparência na cobrança do curso de mestrado (valores, prazos, créditos)  - falta de transparência na confecção da grade de horários das disciplinas
	Planejamento	- falta de cronograma

Anexo 1– Problemas identificados pelos alunos.

Atividades no Modelo Conceitual	Diagnóstico	Sugestões
---------------------------------	-------------	-----------

Atividades no Modelo Conceitual	Diagnóstico	Sugestões
1. Estudar Legislação		
2. Definir Modelos de Mestrado	O mestrado interinstitucional tem uma visão mais generalista devido à distribuição de disciplinas. Pouca exigência no cumprimento de matérias da área de concentração, ao passo que o mestrado acadêmico é obrigado a fazer as disciplinas da área de concentração. Exemplo: O mestrando de Santo Ângelo sairá mestre em Sistemas fazendo apenas duas disciplinas da área de concentração, ao passo que os alunos de Porto Alegre sairão mestres em Administração fazendo apenas uma disciplina geral (Teorias Organizacionais).	Que no mestrado distribuído seja exigido maior número de disciplinas da área de concentração e o concentrado, maior número de disciplinas de administração.
3. Implantar os Modelos		
4. Orientar sobre normas e regras	Falta Padrão – As regras para os alunos não são claras (conceitos, valores financeiros) e passa a impressão que, também, para os professores as regras não são claras.	Desenvolver uma cartilha (atualizada) para os alunos e professores, com as normas e regras a serem seguidas.
5. Avaliar os Modelos		A Coordenação, juntamente com os Grupos de Pesquisa, deve avaliar os modelos.
6. Montar curso de acordo com a linha de pesquisa		
7. Dar aulas	Deve haver um equilíbrio entre aulas ministradas por professores e alunos. Criar aulas mais dinâmicas, incentivando	Planejamento antecipado das aulas pelos professores.

Atividades no Modelo Conceitual	Diagnóstico	Sugestões
	discussões sobre o tema exposto.	
8. Participar de Grupos de Pesquisa	Os alunos associam o Atelier e o GESID como sendo as mesmas coisas.	Fortalecer o GESID.
9. Oferecer disciplina		
10. Avaliar alunos	Critérios de avaliação não são bem definidos e em algumas disciplinas, mudam no decorrer do período.	Ser definido, no início do semestre, os critérios de avaliação.
11. Montar pesquisas	Observa-se que as pesquisas ocorrem de acordo com as dissertações, não parece ter uma linha de pesquisa definida ou a ser seguida.	Aproximação da Universidade-Empresa a fim de facilitar coleta de dados e estudos de caso.
12. Selecionar disciplinas	Não foi dada a possibilidade aos alunos do mestrado acadêmico fazerem disciplinas de outras áreas de concentração, nem opção de não fazer alguma das disciplinas oferecidas da área de Sistemas de Informação.	Deve-se ter mais flexibilidade na escolha das disciplinas, considerando interesse do aluno e proposta de dissertação.
13. Estudar matérias	Pelo fato da grade ser fixa, alguns alunos não demonstraram interesse em se aprofundar em determinados assuntos em virtude de não corresponder à sua proposta de dissertação.	Usar os Grupos de Pesquisa como grupos de estudos, a fim de despertar interesse pelo tema.
14. Adquirir conhecimento	Pela carga de leituras, muitas vezes sem muita importância, mas obrigatória, o aluno fica restrito ao conhecimento da disciplina. Alunos com dificuldades em Língua Inglesa.	Os professores, através dos Grupos de Pesquisa, interajam sobre seu material de trabalho. A Coordenação deve proporcionar ao aluno matrícula no Curso de Línguas dentro da própria Universidade.

Atividades no Modelo Conceitual	Diagnóstico	Sugestões
15. Montar proposta de dissertação	<p>Percebe-se na defesa de proposta de dissertação certa insegurança por parte dos mestrandos, quanto à metodologia a ser utilizada, não raro, os projetos são alterados após os originais já terem sido entregues à banca.</p> <p>Pouca riqueza na aplicação acadêmica, estudos de caso.</p> <p>Os títulos das dissertações parecem abrangentes, ao serem apresentadas, não correspondem ao proposto.</p>	O orientador só deve deixar o orientando defender, se o mesmo tiver total convicção sobre o seu projeto.
16. Concluir dissertação	Apesar do Mestrado PPGA/UFRGS ter conceito “A” pela CAPES, dissertações vem recebendo avaliações B e C.	Evitar defesas precipitadas, por cumprimento de prazos.

Anexo 2 – Diagnóstico e sugestões